

## ABSTRACT

*The simplicity of the lay out and interior spaces in the small or most little houses, did not yet sure the problematical for giving the dweller's activities needs. Usually, the problem was the practical maintenances that need not so much time, energy, and finance. For the little families that consit of single or twin dwellers were sure that the practical solution of interior spaces and furnitures with the lowest maintenances were most efficient. In the most small houses, it is imposible to devide the spaces with permanent partitions, therefore the most small spaces of the houses, must be considered as the primary space in order to make a largest impression on spaces. To transform the activity spaces into the furniture's forms and elements, it is the ones of the interior design solution. By the transformation concept of spaces into the furniture's forms and elements, the most fewest spaces of the small houses be expected can hold various family's activities of dwellers, therefore the houses can be functioned as need of dwellers.*

## PENDAHULUAN

Berbagai macam ruang dan ukuran luasan dalam rumah tinggal terisi oleh beberapa macam perabot yang secara konvensional merupakan bentuk-bentuk yang dijabarkan langsung dari bentuk kegiatan yang tersendiri atau terpisah. Meja, kursi, dipan, almari, langit-langit serta dinding, merupakan model bentuk standar yang diperlakukan untuk kegiatan para pelaku ruang. Model-model bentuk standar yang biasa dipakai dan diterapkan dalam penataan ruang, memiliki karakteristik luasan ruang per pemakai atau peruang, sehingga luasan secara keseluruhan merupakan jumlah luas yang terjadi akibat penataan ruang, dan jumlah luas untuk perabot itu sendiri (Panero, 1979). Dengan beragamnya kegiatan dalam rumah yang secara umum terdiri atas a) kegiatan keluarga, yaitu, menerima tamu, makan, memasak makanan, mandi, dan tidur; kegiatan-kegiatan ini menuntut ruang-ruang yang permanen, karena merupakan kegiatan riil yang secara rutin dilakukan

dan tempat tinggal pembantu. Akibat dari kegiatan-kegiatan tersebut di atas, maka ruang-ruang di dalam rumah menjadi lebih banyak dan luasan rumah menjadi lebih besar, sehingga rumah yang dibutuhkan juga menjadi lebih besar.

Kondisi kemampuan memiliki, membangun atau mendirikan rumah sangat bervariasi, demikian pula prinsip manajemen rumah tangga tiap penghuni sangat berbeda satu sama lain, sehingga terjadi berbagai macam variasi tipe rumah, dari rumah yang sangat sederhana, sangat kecil hingga rumah besar. Bagi para penghuni yang termasuk dalam kelompok rumah besar, penataan ruang tidak begitu menjadi masalah karena macam, jumlah dan luasan ruang sudah terukur dan direncanakan sebelumnya, tetapi bagi para penghuni rumah sangat sederhana atau sangat kecil, kiranya cukup banyak masalah, yaitu menerima tamu, makan, tidur, mandi dan lain sebagainya, harus dapat dilakukan dalam luasan ruang yang terbatas. Demikian pula dalam hal pengisian serta penataan



CORE

Provided by UGM Journals, OAI Repository

[Metadatas, citation and similar papers at core.ac.uk](https://core.ac.uk/)

mendengarkan lagu, olahraga, dan sebagainya; kegiatan-kegiatan ini merupakan kegiatan perseorangan yang nyata yang dapat dilakukan secara mandiri atau berkelompok dan tidak menuntut ruang-ruang yang permanen, namun menekankan adanya ruang tersendiri yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan tersebut. Untuk menunjang kedua macam kegiatan tersebut, terbentuklah kegiatan-kegiatan mencuci pakaian, menjemur pakaian, mensterilkan pakaian, menyimpan ke dalam almari pakaian, tempat penyimpanan barang-barang perawatan rumah, tempat menyimpan bahan makanan,

ruang banyak.

Menurut Chiara (1973), ruang-ruang yang terdapat di dalam rumah meliputi a) ruang Duduk, b) ruang Keluarga, c) ruang Makan, d) ruang Tidur, e) ruang Dapur, Cuci dan Gudang, f) ruang Mandi, WC dan Ganti Pakaian, dan g) Garasi. Ruang-ruang tersebut merupakan ruang-ruang yang besar dan luasnya diukur menurut skala ukuran standar macam perabot, serta jumlah penghuni yang tinggal di dalamnya.

Menurut standar luas kebutuhan ruang-ruang (Panero, 1979), macam ruang-ruang adalah a) ruang

\* Ir. Soekri Sahid, Dosen Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik UGM

Tamu, b) ruang Keluarga; c) ruang Makan, d) ruang Tidur, e) ruang Dapur, f) ruang Mandi dan WC, dan g) Gudang dan Garasi. Ukuran luas ruang diukur atas dasar ukuran macam perabot yang diukur berdasarkan anatomi tubuh manusia, serta bentuk gerakan tiap kegiatan di dalam ruang.

Chiara dan Panero pada dasarnya mempunyai kesamaan tentang ungkapan ruang-ruang dalam rumah, perbedaan hanya pada penamaan ruang duduk dan ruang tamu. Demikian pula dalam hal penentuan ukuran luas ruang, keduanya mendasarkan pada ukuran anatomi dan gerak tubuh manusia.

Menurut data macam dan luas ruang-ruang dalam rumah tinggal yang dipromosikan dalam bentuk brosur oleh para Pengembang di Yogyakarta, ruang-ruang terdiri atas :

Ruang Tamu, Keluarga dan Makan	: 6,00 - 46,50 m <sup>2</sup>
Ruang Tidur	: 3,80 - 17,50 m <sup>2</sup>
Ruang Dapur	: 1,65 - 7,50 m <sup>2</sup>
Ruang Mandi dan WC	: 1,65 - 2,40 m <sup>2</sup>

menunjukkan luasan ruang-ruang yang sangat bervariasi yang jumlah luas seluruhnya diorientasikan pada klasifikasi tipe rumah, yaitu : T36, T45, T54, T63, T 70 .....dan seterusnya (Sahid, 2000).

Dengan keterangan-keterangan tersebut di atas, maka perlu dicari pemecahan penataan interior untuk rumah-rumah sederhana yang sangat kecil dengan menelusuri macam kegiatan sehari-hari yang hakiki di dalam rumah.

## LANDASAN TEORI

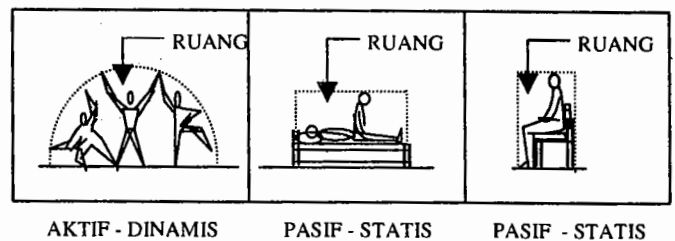
Rumah merupakan tempat tinggal yang dalam sehari-harinya mampu menampung berbagai kegiatan yang dilakukan penghuninya. Oleh karena itu rumah secara keseluruhan merupakan kumpulan ruang-ruang yang masing-masing merupakan pengejawantahan ekspresi dari angan-angan penghuni untuk dapat menikmati dirinya serta memotivasi tumbuh dan berkembangnya kreatifitas dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Secara rinci, oleh Christian, Norberg dan Schulz (1985) ruang-ruang dalam arsitektur berpijak pada konsep-konsep :

- ruang pragmatik, ialah ruang yang menyatukan orang-orang dalam lingkungan kesehariannya. Rumah merupakan ruang besar yang di dalamnya berkumpul orang-orang sebagai anggota keluarga. Dengan berbagai fasilitas ruang kegiatan di dalamnya, mereka dapat bersatu secara keseluruhan tinggal dalam satu rumah;
- ruang persepsual, ialah ruang yang pada hakekatnya mewadahi identitas dirinya sebagai pribadinya. Rumah dalam berbagai segi selalu berbeda satu sama lain, meskipun pada mulanya

didirikan dalam bentuk yang sama dan masal. Masing-masing akan berkembang menurut karakter pribadi penghuninya;

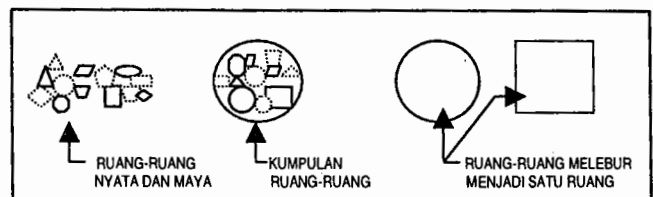
- ruang extensial, ialah ruang yang layak untuk menampung kehidupan sosial budayanya secara total. Rumah dapat merupakan tempat berlindung dari gangguan udara panas, dingin, hujan, keamanan. Penghuni dapat hidup tenang dan tenteram, sehingga dapat mendorong kreatifitas sesama anggota keluarga;
- ruang kognitif, ialah ruang yang dapat menjelaskan statusnya dengan segala akibatnya kepada orang yang tinggal di dalamnya. Ruang-ruang merupakan wujud yang sudah diarahkan pada fungsi tertentu, sehingga pemakai tidak keliru memanfaatkannya;
- ruang logis, ialah ruang yang dapat atau cocok digunakan untuk kegiatan tertentu. Ruang dirancang secara khusus untuk suatu kegiatan tertentu, seperti ruang-ruang tamu, ruang keluarga, ruang tidur, dapur, dan kamar mandi/wc.

Ruang merupakan gambaran abstrak wilayah gerak suatu kegiatan. Kegiatan beserta peralatannya mengakibatkan terwujudkannya ruang (Ching, 1979). Dengan demikian ruang merupakan tempat kegiatan. Kegiatan dinamis menciptakan ruang dengan volume maksimal, sedangkan kegiatan statis menciptakan ruang dengan volume minimal, seperti menari, tidur dan duduk, seperti terlukis pada gambar 1.



Gambar 1. Ruang Kegiatan

Ruang besar merupakan kumpulan ruang-ruang kecil. Pembatas ruang berupa bidang-bidang baik nyata maupun maya, tidak nyata secara fisik, namun nyata secara rasa, perasaan atau kesan, yang dapat digambarkan dalam gambar 2 berikut.



Gambar 2. Wujud Ruang

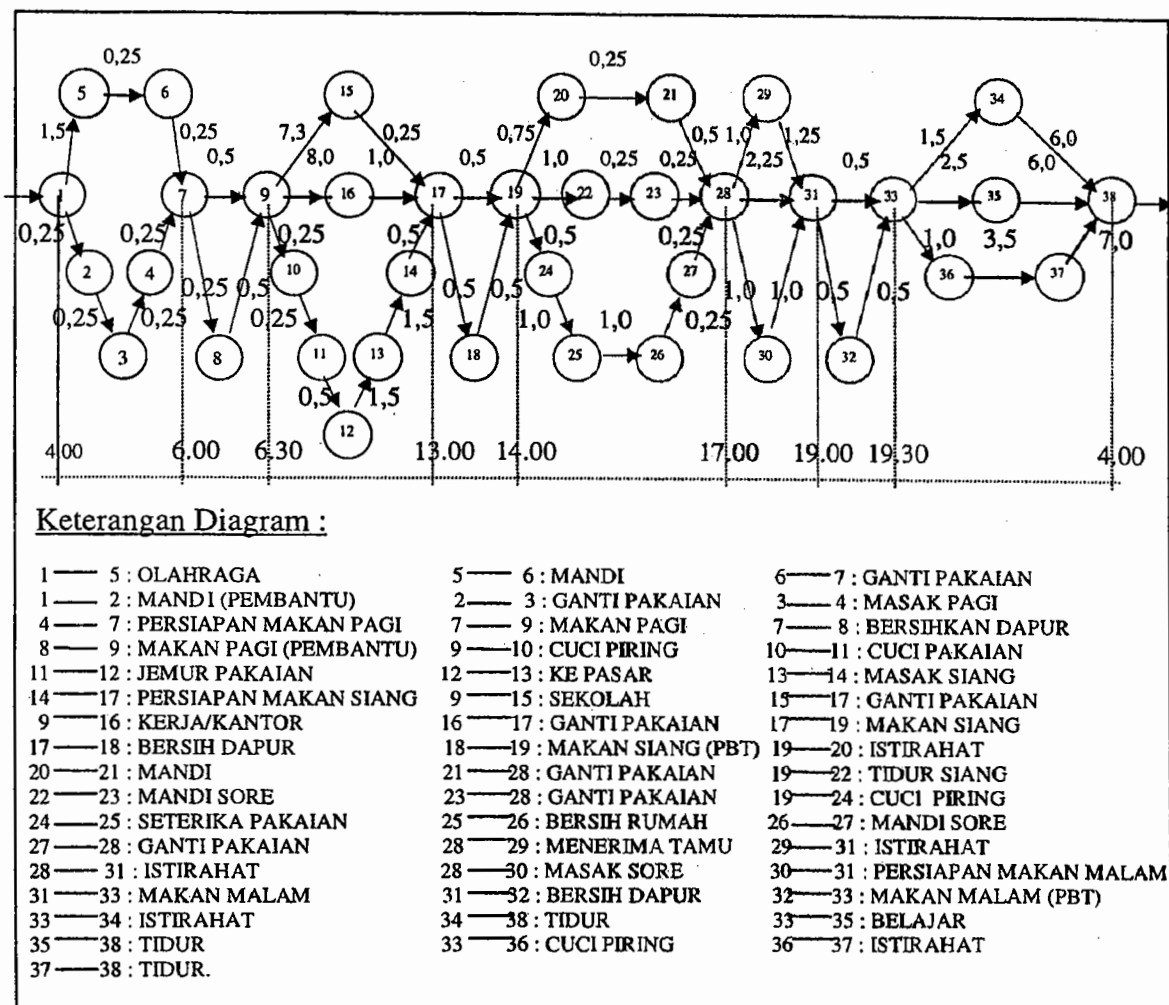
Dengan teori perwujudan ruang tersebut di atas, maka dapat diberlakukan pula untuk ruang-ruang di dalam rumah. Jika ruang-ruang dalam rumah tipe kecil dikaitkan dengan ruang-ruang dalam rumah tipe besar, maka didapat kaitan sebagai berikut. Rumah-rumah tipe kecil dengan jumlah dan macam ruang yang kecil merupakan wujud peleburan dari jumlah dan macam ruang yang lebih besar dari rumah-rumah tipe besar. Ruang-ruang yang secara nyata dibatasi dinding dapat diubah menjadi ruang-ruang maya tanpa dinding dan dapat berpadu dan melebur dengan ruang lain baik secara nyata maupun secara maya. Dengan demikian ruang-ruang yang terjadi akan menyusut dan secara keseluruhan luas rumah menjadi lebih kecil pula.

### Analisis hasil

Atas dasar teori tersebut di atas, maka macam, sifat dan bentuk kegiatan penghuni perlu ditampilkan

untuk mengetahui jenis kegiatan mana yang memungkinkan dapat digabung dan yang tidak dapat digabung.

Dalam penelusuran macam dan waktu melakukan kegiatan di dalam rumah selama waktu 24 jam, dicoba menerapkan teori network planning seperti ditulis oleh Levin & Kirkpatrick, 1972, dengan pedoman bahwa kegiatan-kegiatan keluarga merupakan urutan berdasarkan waktu, dan ditempatkan pada garis induk sepanjang 24 jam, sedangkan kegiatan-kegiatan yang bersifat perseorangan merupakan komponen-komponen kegiatan yang dimulai menurut waktu kegiatan keluarga yang sesuai, sehingga kemungkinan terjadi secara bersamaan dengan garis kegiatan sejajar dan berakhir pada batas waktu ke 24 merupakan titik akhir kegiatan dalam satu hari.



Gambar 3. Diagram Network Kegiatan

Dengan menerapkan teori tersebut, akan diperoleh waktu kegiatan terbanyak yang terjadi di dalam ruang-ruang, sehingga dapat diketahui macam ruang-ruang yang paling padat digunakan dan ruang-ruang yang jarang digunakan.

## PELAKSANAAN PENELITIAN

### Bahan Penelitian

Berupa gambar-gambar denah rumah yang diperoleh dari pengamatan sendiri di beberapa tempat, serta gambar-gambar denah rumah dari brosur yang diterbitkan oleh para pengembang.

### Alat Penelitian

Alat-alat penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini berupa komputer, peralatan menggambar, alat pengukur 3(tiga) skala serta alat-alat tulis yang diperlukan.

### Cara Penelitian

1. Meneliti jumlah dan macam ruang yang ada dalam berbagai jenis tipe rumah.
2. Meneliti macam dan waktu kegiatan sehari-hari keluarga dalam rumah untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang memerlukan waktu panjang dan pendek.
3. Meneliti macam-macam kegiatan yang dapat dipersatukan dan mencari kemungkinan perwujudan ruang dalam bentuk perabot.
4. Merancang alternatif pemecahan penataan ruang dan perabot.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

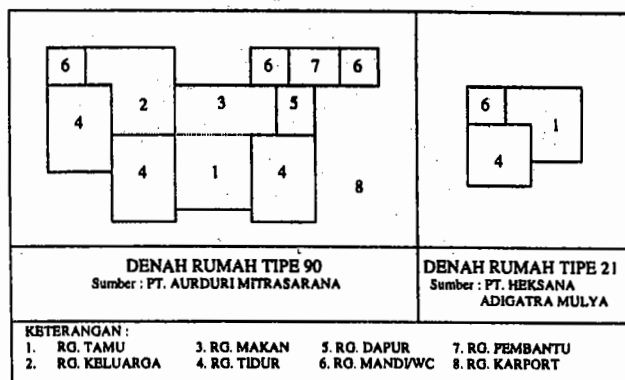
Hasil penelitian kegiatan keluarga serta macam ruang dalam rumah-rumah, diperoleh data-data, bahwa pada umumnya jumlah dan macam kegiatan keluarga dalam rumah sama, namun pewadahan dalam ruang tidak sama antara rumah tipe besar dan rumah tipe kecil. Rumah tipe besar terdiri atas banyak ruang sebagai wadah melakukan berbagai macam kegiatan, sedangkan pada rumah kecil, beberapa macam kegiatan dilakukan dalam satu ruang yang sama, seperti dilukiskan pada gambar 4.

Dari dua macam denah rumah seperti pada gambar 4, jumlah dan macam ruang-ruang dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Pada rumah tipe 90, ruang-ruang tamu, keluarga dan makan merupakan ruang-ruang yang luasannya teralokasikan sendiri-sendiri, meskipun tidak terpisahkan secara nyata seperti Rg. 1, Rg 2, dan Rg 3, sedangkan pada rumah tipe 21, hanya tersedia ruang Rg 1; hal ini berarti ruang Rg 1 pada

rumah tipe 21 berfungsi ganda yaitu menampung kegiatan-kegiatan selain seperti yang ditampung oleh ruang-ruang Rg 1, Rg 2, dan Rg 3 juga oleh Rg 5 pada rumah tipe 90. Hal ini menunjukkan terjadinya peleburan ruang dari empat macam ruang menjadi satu ruang.

Demikian pula halnya dengan jumlah ruang tidur Rg 4 dan ruang mandi/wc yang pada rumah tipe 90 masing-masing sejumlah tiga ruang, sedangkan pada rumah tipe 21 masing-masing hanya satu ruang. Hal ini dapat diartikan terjadi peringkasan jumlah ruang dari tiga ruang menjadi satu ruang.



Gambar 4. Denah Rumah Tipe 90 (besar) dan Tipe 21 (kecil)

Atas dasar kedua uraian tersebut di atas, maka dapat dikatakan bahwa ruang-ruang pada rumah tipe kecil dari segi fungsional merupakan peleburan dan dari segi volume kegiatan terjadi peringkasan dari rumah tipe besar.

Hasil penelitian waktu dan urutan kegiatan diperoleh data-data seperti terinci dalam tabel berikut.

Tabel I. Macam dan Waktu Kegiatan

KEGIATAN	WAKTU	JUMLAH
1. Mandi/WC	16.00 – 17.00	3,00
	04.00 – 06.00	
2. Masak	05.00 – 06.00	4,50
	10.00 – 13.00	
	18.30 – 19.00	
3. Makan	06.00 – 06.30	3,00
	13.30 – 15.00	
	19.00 – 20.00	
4. Tidur	15.00 – 16.00	7,00
	22.00 – 04.00	
5. Menerima Tamu	16.45 – 17.45	2,00
	20.00 – 21.00	
6. Santai	15.00 – 16.00	6,50
	17.30 – 19.00	
	20.00 – 24.00	
7. Belajar	20.00 – 23.00	3,00


Atas dasar Tabel I tersebut di atas dapat diketahui bahwa waktu masing-masing kegiatan dalam rumah berkisar antara 3,00 – 7,00 jam setiap hari, dengan waktu terbanyak terjadi untuk kegiatan tidur dan santai. Jika masing-masing

kegiatan diidentifikasi sifat dan bentuknya, maka dapat ditemukan macam-macam ruang yang mewadahnya, seperti terinci pada Tabel II berikut.

**Tabel II. Identifikasi Kegiatan dan Macam Ruang**

No	KEGIATAN	SIFAT	BENTUK	MACAM RUANG
1	Mandi	Pribadi, tertutup	Gerak pada satu titik dalam posisi bebas	Ruang mandi dan wc
2	Tidur	Pribadi, privat, pasif	Posisi tidur tidak banyak gerak pada satu tempat	Ruang tidur
3	Masak	Semi privat, aktif	Gerak dinamis dalam posisi berdiri menghadap peralatan	Ruang dapur
4	Santai	Bebas, terbuka, aktif	Duduk bebas dalam satu area	Ruang keluarga
5	Makan	Bebas, semi terbuka, aktif	Duduk dalam posisi melingkar Menghadap makanan	Ruang makan
6	Menerima tamu	Terbuka, aktif	Duduk saling berhadapan menurut pola tertentu	Ruang tamu
7	Belajar	Semi tertutup, aktif	Bebas dalam satu area tertentu	Ruang belajar

**Tabel III. Perwujudan Ruang**

No	RUANG	WUJUD		EJAWANTAH		
1	R. Mandi dan wc	Nyata	Maksimal	Ruang tertutup	Pembatas permanen, bak mandi dan kloset	
2	R. Tidur	Nyata	Minimal	Ruang tertutup	Dipan pembatas bergerak	
3	R. Dapur	Nyata/Maya	Maksimal	Ruang tertutup Transparan	Meja masak/pembatas transparan	
4	R. Keluarga	Maya	Maksimal	Ruang terbuka	Meja dan kursi santai	
5	R. Makan	Maya	Minimal	Ruang transparan/Terbuka	Meja dan kursi makan di dalam R. Keluarga	
6	R. Tamu	Nyata/Maya	Maksimal	Ruang tertutup Transparan	Meja dan kursi tamu	
7	R. Belajar	Nyata/Maya	Minimal	Ruang tertutup Transparan	Meja dan kursi belajar	

Menurut Tabel II, macam ruang yang terjadi dapat terwujud dalam bentuk ruang nyata atau ruang maya, dan menurut sifat kegiatan yang aktif akan mewujudkan ruang dengan volume maksimal sedangkan kegiatan bersifat pasif mewujudkan ruang minimal. Untuk jelasnya dapat diuraikan pada Tabel III di atas.

Dari Tabel III tersebut di atas dapat disusun konsep tatanan ruang dan perabot untuk rumah sangat kecil seperti yang dipromosikan oleh Anoop Parikh, 1995 sebagai berikut.

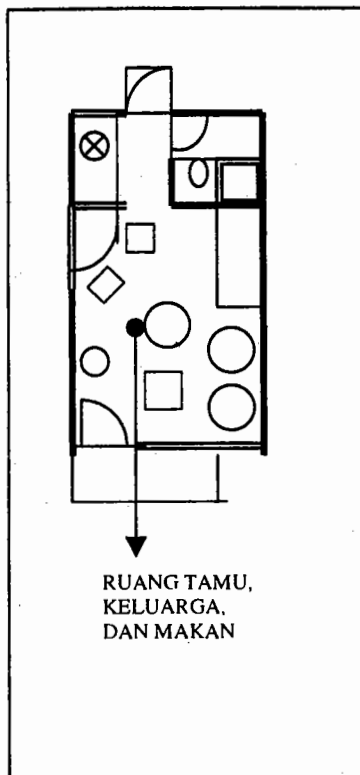
1. Rumah sangat kecil dengan penghuni seorang diri atau berdua saja.
2. Ruang yang tersedia dimanfaatkan secara sangat efisien agar dapat menampung segala kegiatan penghuni dan menunjukkan kesan ruang luas dan lega.

3. Ruang-ruang yang bersifat privat dipisahkan tersendiri dengan pembatas nyata atau semi nyata.
4. Penyelesaian interior ruang dengan mengkaitkan semua elemen ruang atas dasar pertimbangan fungsi dan gubahan bentuk perabot sesuai kebutuhan dan kondisi ruang.

#### Perancangan.

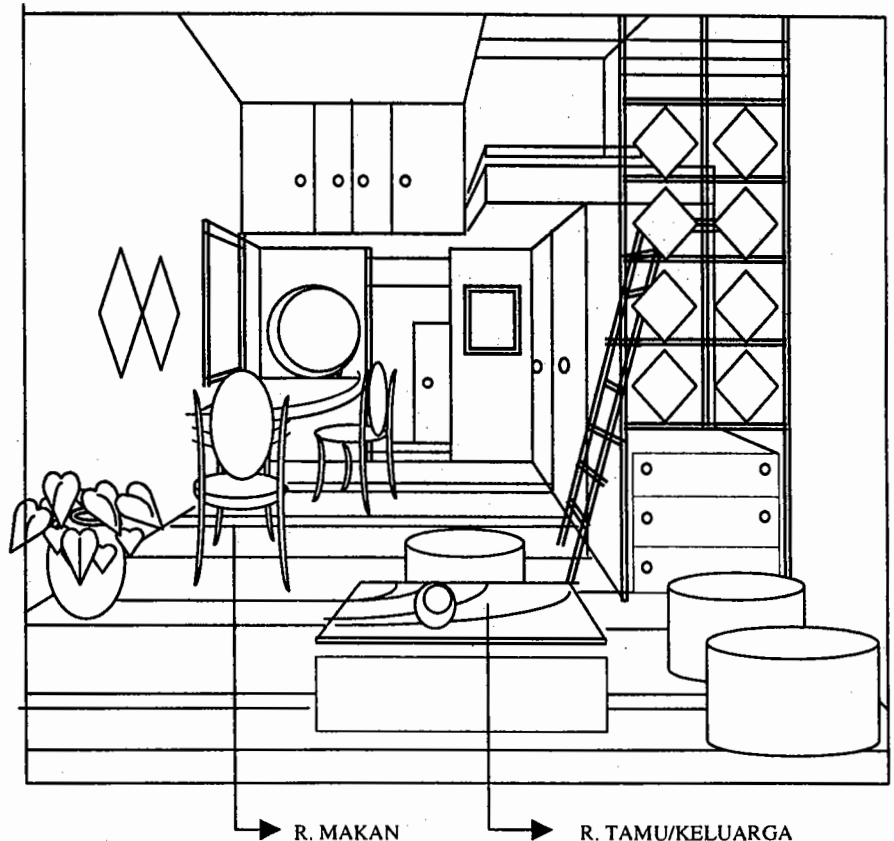
##### 1. Ruang Tamu, Ruang Keluarga dan Ruang Makan.

Ruang Tamu, Ruang Keluarga dan Ruang Makan bergabung menjadi satu dengan pembatas ruang maya; pembedaan ruang diwujudkan dengan pembedaan tatanan atau bentuk perabot meja dan kursi. Dalam wujud seperti ini, dapat dikatakan ketiga ruang tercakup dalam satu ruang. Dengan demikian, macam perabot akan menjadi lebih sedikit dan bentuk dan penataannya menyesuaikan tatanan ruang.



RUANG TAMU,  
KELUARGA,  
DAN MAKAN

DENAH RUMAH  
LUAS 18,00 M2



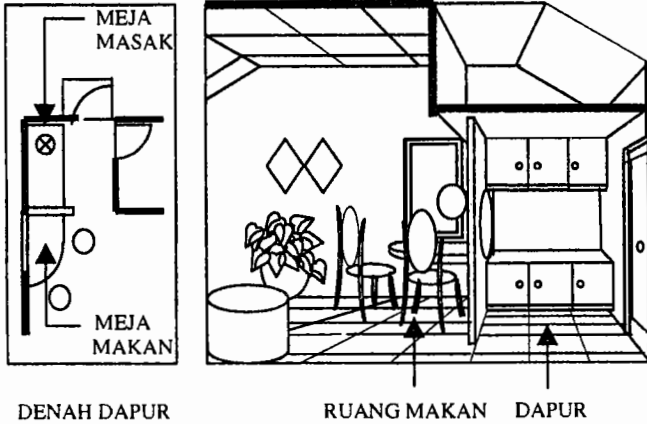
R. MAKAN

R. TAMU/KELUARGA

Gambar 5. Ruang Tamu, Keluarga, dan Makan

## 2. Dapur

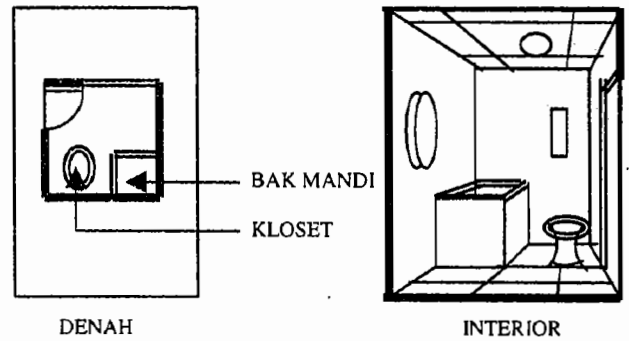
Ruang dapur merupakan ruang semi tertutup, dapat diwujudkan dengan pembatas transparan. Meja masak menjadi satu dengan almari bahan dan peralatan dapat dimanfaatkan sebagai pembatas ruang. Hubungan dengan ruang-ruang lain tidak dengan melewati pintu kecuali dengan ruang luar.



Gambar 6. Interior Dapur dan Ruang Makan

## 3. Ruang Mandi dan WC.

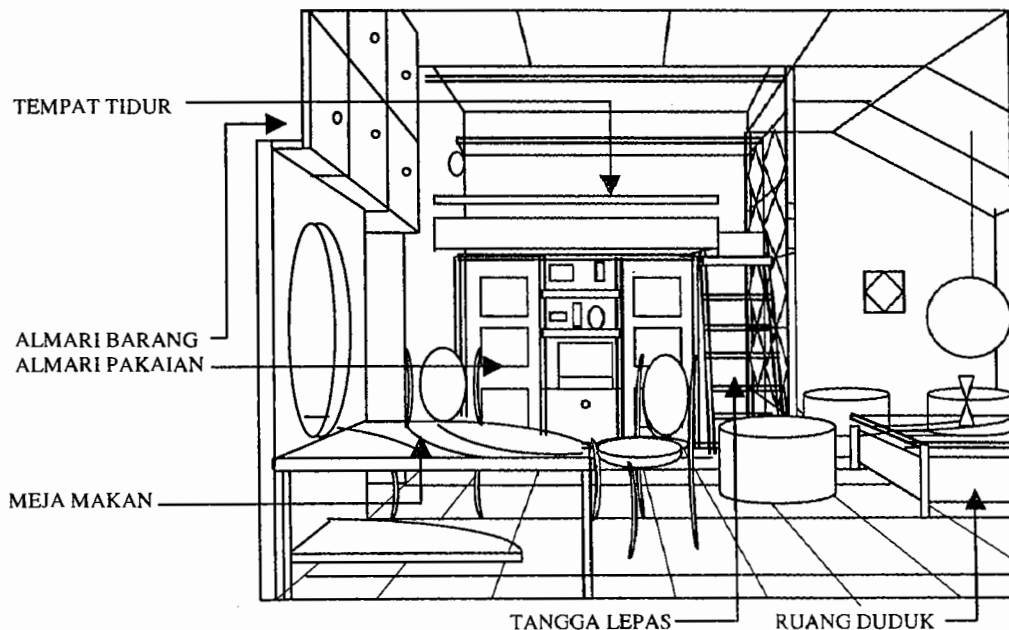
Ruang bersifat tertutup karena kegiatan di dalamnya tidak boleh diketahui oleh orang lain. Ruang dibatasi dengan dinding secara permanen dengan pintu yang dapat dikunci dari dalam.



Gambar 7. Ruang Mandi dan WC

## 4. Ruang Tidur.

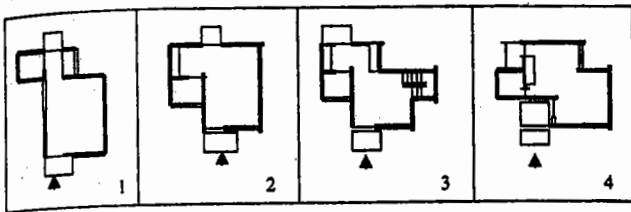
Sifat ruang menuntut privasi yang tinggi. Sifat kegiatan yang pasif, ruang dapat diwujudkan secara nyata atau maya bagi keluarga kecil, terlebih jika penghuni seorang diri atau berdua suami isteri. Dengan demikian ruang diwujudkan secara maya dan dalam bentuk perabotan tidur berupa dipan dan almari pakaian. Letak ruang dapat di mana saja dengan pembatas tidak permanen seperti almari atau korden. Ruang di atas sangat bagus untuk perwujudan ruang tidur. Dengan memanfaatkan sisa ruang di bagian atas almari atau langit-langit, maka ruang di bagian bawah dapat dimanfaatkan lebih leluasa dan efisien. Perhatikan Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Penempatan Tempat Tidur



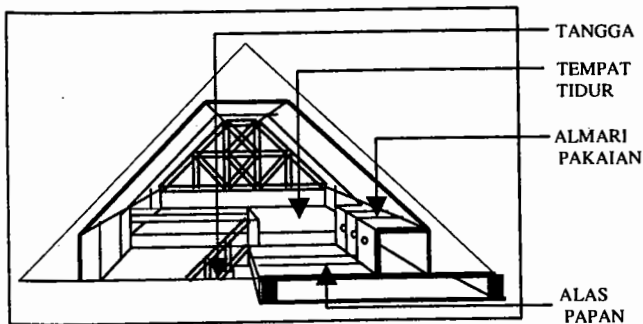
## Kemungkinan-kemungkinan bentuk denah



Gambar 9. Model-model Denah Rumah luas 18,00 M<sup>2</sup>

Model-model denah 1, 2, 3, dan 4 tersebut di atas, bila dikembangkan menurut bentuk-bentuk atap model pelana, limas, dan panggang P, demikian pula model plafon yang diterapkan, maka penataan ruang selanjutnya dapat dirancang sesuai karakter ruang yang terjadi, seperti pemecahan pada gambar-gambar 3, 4, 5, dan 6, atau kemungkinan alternatif pemecahan yang lain. Denah nomor 3 pada gambar 7, bila dipandang sebagai suatu bentuk denah yang dirancang secara sengaja dengan telah mempertimbangkan penataan interior di dalamnya, maka diperoleh gambaran seperti gambar 10.

Banyak alternatif pemecahan yang masih mungkin dapat dilakukan berkaitan dengan banyaknya macam model denah, dan juga banyaknya ragam model perabot, maka pemecahan seperti dilakukan pada gambar-gambar 3, 4, 5, 6, dan 7, tidak merupakan satu-satunya cara pemecahan. Dapat juga pemecahan dilakukan dengan mengorientasikan pada pemberdayaan ruang, yaitu dapur+ruang makan, ruang duduk+ruang tidur, demikian juga jika orientasi model perabot, yaitu : almari+meja+rak buku, almari+dipan, sofa+tempat tidur, dan sebagainya. Tentu saja kesemua hasil rancangan tidak dapat terlepas dari dukungan pewarnaan dari elemen-elemen interior termasuk bidang-bidang dinding, langit-langit, lantai, pintu dan jendela, perabot. Warna secara keseluruhan merupakan elemen pendukung



Gambar 10. Pemanfaatan Ruang Loteng

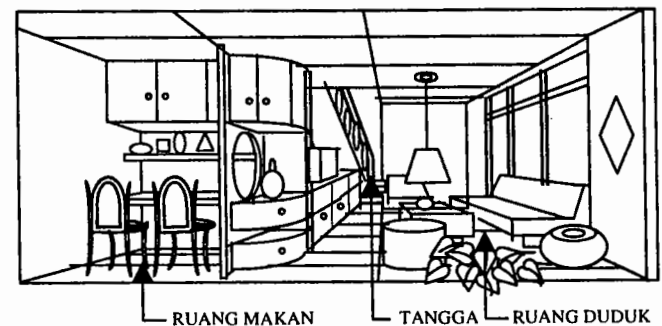
pewujudan komposisi dalam ruang sehingga tercipta suasana dan kesan tertentu bagi suatu ruang, seperti ditulis oleh Varney (1972), yaitu bahwa, ruang-ruang dalam rumah tinggal lebih cenderung dengan warna-warna yang menciptakan suasana tenang, sejuk, dan anggun.

## KESIMPULAN

1. Penataan interior rumah-rumah sangat kecil tidak lepas dari penataan elemen-elemen ruang yang melekat serta pengembangan bentuk-bentuk perabot di dalamnya.
2. Perancangan elemen-elemen interior tetap didasarkan pada modul anatomi manusia, serta sistem struktur dan konstruksi yang aman.
3. Penataan interior ruang harus dapat menciptakan kesan ruang lebih longgar dan leluasa dan tidak justru menimbulkan kesesakan bagi penghuni.
4. Rumah sangat kecil dapat memberikan kenikmatan dan kenyamanan bagi penghuni jika didesain secara cermat dan kreatif.

## SARAN

1. Perancangan rumah-rumah sangat kecil sebaiknya sudah mempertimbangkan kemungkinan-kemungkinan pemecahan penataan interiornya yang meliputi elemen-elemen dinding dan pembukaannya (pintu dan jendela), model atap, sistem struktur dan plafon, serta macam dan bentuk perabotnya.
2. Perancangan rumah sangat kecil sebaiknya merupakan perancangan paket termasuk interior dan model perabot di dalamnya, karena sebagian besar bentuk perabot tidak merupakan bentuk-bentuk standar yang terdapat di pasaran.
3. Banyak kemungkinan alternatif model bentuk denah serta sistem struktur dan konstruksi yang memungkinkan dikembangkannya penataan ruang ke atas.



Gambar 10a. Penataan Ruang Duduk dan Ruang Makan



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Ketua Laboratorium Perancangan Arsitektur Jurusan Teknik Arsitektur FT UGM, atas kesempatan dan bantuan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dan selesai dengan baik, serta Dewan Redaksi Penerbit Majalah ini, atas diterbitkannya tulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, I. 1975."The Environment and Social Behaviour", page 1-207, Brooks/Cole Publishing Company, Monterey, California.
- Adigatra Mulya, H, PT, 1994."Perumahan Griya Tamansari", brosur, Sektor I, Yogyakarta.
- Ching, FDK, 1979. "Architecture : Form, Space and Order", page 320-323, Van Nostrand Reinhold Company Inc. USA.
- Chiara, J and Callender, J.H., 1973."Time-Saver Standards for Building Types", pages 1-133, Mc. Graw-Hill Book Company, N.Y.
- Levin, R.I., 1972. "Perencanaan dan Pengawasan dengan Pert CPM", Seri Management no 5, halm. 1-169, Bhratara, Djakarta.
- Mitrasarana, A, PT, 1994."Rumah Idaman Bernuansa Alami", brosur, Kenari Estate, Yogyakarta.
- Panero, J.1979."Anatomy for Interior Designers", 3<sup>rd</sup> Edition, page 1-75, Whitney Library of Design 1515 Broadway, New York.
- Parikh A, 1995. "Making The Most of Small Spaces", 2<sup>nd</sup> printing, pages 7-63, Star Standard Pte Ltd., Singapore.
- Sahid, S. 2000. "Analisis Modul Luas Ruang-ruang Dalam pada Beberapa Tipe Rumah Estat", Media Teknik No.2 Th XXII, Edisi Mei 2000, Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Schulz, C.N. 1993."The Concept of Dwelling", Architectural Documents, page 7-111, Electa/Rizzoli, New York.
- Varney, C, 1972."Decorating with Color", page 1-173, Meredith Corporation, Des Moines, Iowa.